

LAS TIC COMO FUNDAMENTO DE LA ENSEÑANZA EN EL CONTEXTO DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES

Mario Berbesi¹

E-mail: mario.berbezi@itma.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8782-2172>

Instituto Técnico Mercedes Ábrego

Colombia

Recibido 17/11/2025

Aprobado: 28/11/2025

RESUMEN

Las TIC han redefinido la percepción contemporánea del entorno: ya no es suficiente observar la realidad de manera estática, sino que se convoca una lectura en clave digital que transforma hábitos, valores y ritmos. Esta transformación no es homogénea, sino que se despliega con matices según contextos culturales, económicos y políticos. Así, las tecnologías de la información y la comunicación actúan como lentes que amplían o modulan la experiencia cotidiana. En este sentido, resulta evidente que la vida en el planeta se percibe mediante interfaces, redes y plataformas que posibilitan una visión compartida. En tal sentido, el presente ensayo se enmarcó en el objetivo de analizar como las TIC inciden en la enseñanza desde el uso de las competencias digitales. Por tal motivo, los resultados se enmarcan en la construcción de dichos referentes no es simple suma de conceptos, sino una síntesis contextualizada que considere las trayectorias formativas, las infraestructuras disponibles y las demandas del entorno productivo regional. Una fortaleza central radica en identificar las dimensiones de las competencias digitales relevantes para el perfil técnico del instituto, tales como manejo de herramientas digitales, pensamiento computacional, seguridad y ética.

Descriptor: Competencias digitales, enseñanza, TIC.

¹ Ingeniero de Sistemas, con una trayectoria docente, amplia, magister en educación.

ICTS AS A FOUNDATION FOR TEACHING IN THE CONTEXT OF DIGITAL COMPETENCIES

ABSTRAC

ICTs have redefined the contemporary perception of the environment: it is no longer enough to observe reality statically; instead, a digital interpretation is required, transforming habits, values, and rhythms. This transformation is not homogeneous but unfolds with nuances according to cultural, economic, and political contexts. Thus, information and communication technologies act as lenses that amplify or modulate everyday experience. In this sense, it is evident that life on the planet is perceived through interfaces, networks, and platforms that enable a shared vision. Therefore, this essay aims to analyze how ICTs influence teaching through the use of digital competencies. Consequently, the results are framed within the context of constructing these frameworks, which is not simply a sum of concepts but a contextualized synthesis that considers educational trajectories, available infrastructure, and the demands of the regional production environment. A key strength lies in identifying the dimensions of digital competencies relevant to the institute's technical profile, such as digital tool proficiency, computational thinking, security, and ethics.

Descriptors: Digital competencies, education, ICT.

Introducción

La competencia digital se ha convertido en un referente fundamental en el ámbito educativo actual, ya que trasciende las fronteras de las enseñanzas regladas y no regladas. Se concibe como un marco amplio y flexible que busca ser una guía para todos los educadores, independientemente del contexto en el que desarrollen su labor. Esta amplitud permite que la competencia digital sirva como una base sólida para la adaptación a diversas realidades educativas, ya sean formales o informales. Al ofrecer un enfoque integral, se fomenta el desarrollo de habilidades que no solo son útiles en el ámbito académico, sino que también se extenderán a la vida cotidiana y profesional de los estudiantes.

El propósito esencial de esta concepción amplia de la competencia digital es la creación de una arquitectura común que facilite la interlocución entre todos los actores involucrados en el proceso educativo. Esta estructura compartida no solo favorece la colaboración entre educadores, sino que también promueve un intercambio de experiencias y recursos que enriquecerá la práctica docente. Al utilizar un lenguaje y un marco conceptual común, se establecen puentes que permiten a los educadores de diferentes contextos aprender unos de otros, adaptando las mejores prácticas que surgen en sus respectivos entornos.

Otro aspecto crucial es que, al ser una guía flexible, permite que cada educador o institución adapte la competencia digital a sus necesidades específicas sin perder de vista los principios fundamentales que la sustentan. Esto es especialmente relevante en

un mundo en constante cambio, donde la tecnología y las metodologías educativas evolucionan rápidamente. La competencia digital no está diseñada para ser un conjunto rígido de normas, sino más bien un conjunto de directrices que incentivan la innovación y la creatividad en la enseñanza. De este modo, se puede personalizar el proceso de aprendizaje, asegurando que se aborden las particularidades culturales y sociales de cada contexto educativo.

Además, la competencia digital también enfatiza la importancia de formar a los educadores para que sean capaces de integrar la tecnología de manera efectiva en sus prácticas. Esto implica no solo el manejo de herramientas digitales, sino también el desarrollo de un pensamiento crítico que permita a los estudiantes discernir la información, colaborar en línea, y comunicarse eficazmente en entornos digitales. La formación continua de los educadores es vital para que puedan adaptarse a los cambios tecnológicos y pedagógicos, y así garantizar que los estudiantes adquieran las competencias necesarias para desenvolverse en un mundo cada vez más digital.

Este enfoque amplio también tiene implicaciones relevantes para la inclusión educativa. Al considerar las diferentes necesidades y contextos de los educadores, la competencia digital promueve prácticas que son inclusivas y accesibles para todos. Esto significa que se deben considerar las diferencias en habilidades tecnológicas entre educadores y estudiantes, y diseñar estrategias que acomoden a todos los aprendizajes y niveles. El objetivo es asegurar que ninguna persona quede excluida del mundo digital, fomentando así una educación equitativa que refleje la diversidad de la sociedad actual.

Finalmente, la competencia digital reconoce que el aprendizaje es un proceso dinámico que enriquece a todos los implicados. Fomenta un diálogo constante entre educadores, estudiantes, familias y comunidades, creando un ecosistema educativo más robusto y participativo. A través de esta interacción, se generan nuevas ideas y se amplían las perspectivas sobre el uso de la tecnología en el aprendizaje. En última instancia, la competencia digital en su forma más amplia se convierte en un vehículo para la transformación educativa, preparando a los estudiantes no solo para el presente, sino también para los desafíos futuros en un mundo cada vez más interconectado.

Desarrollo temático

La informática educativa es un concepto que ha cobrado gran relevancia en el ámbito pedagógico, ya que hace referencia a la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este término técnico se centra en cómo estas herramientas digitales pueden ser integradas de manera efectiva dentro del currículo escolar para mejorar la calidad educativa. La finalidad principal es facilitar el acceso a recursos didácticos innovadores, promover nuevas formas de interacción entre docentes y estudiantes, y potenciar habilidades digitales que son fundamentales en la sociedad actual. La introducción de la informática en el currículo busca también preparar a los alumnos para desenvolverse con competencia en un mundo cada vez más digitalizado, donde las TIC son indispensables en diferentes ámbitos laborales y sociales.

Desde una perspectiva técnica, la definición de informática educativa enfatiza su carácter específico como una disciplina que estudia y aplica las tecnologías informáticas

en contextos educativos. Esto implica no solo el uso de computadoras o software, sino también el diseño de programas, recursos multimedia, plataformas virtuales y otros instrumentos tecnológicos adaptados a los objetivos pedagógicos. La precisión del término radica en su enfoque dirigido a transformar los métodos tradicionales de enseñanza mediante la integración sistemática de estas herramientas, con el fin de hacer el proceso educativo más dinámico, interactivo y accesible. Además, implica una planificación cuidadosa para garantizar que la tecnología sirva como apoyo efectivo al currículo establecido.

Villaplana (2019) plantea que: “la informática educativa es un término técnico que se refiere de manera precisa a la introducción de la informática al currículo escolar” (p. 94). Es importante destacar que la introducción de la informática en el currículo escolar no debe entenderse simplemente como un añadido tecnológico, sino como un proceso integral que requiere formación docente especializada y una adecuada infraestructura. La capacitación del profesorado es fundamental para que puedan diseñar actividades pedagógicas que aprovechen al máximo las potencialidades de las TIC. Asimismo, se necesita contar con recursos adecuados y actualizados para evitar que la tecnología quede relegada o subutilizada. Solo así se logrará que la informática educativa cumpla con su propósito de enriquecer el proceso formativo y promover competencias digitales en los estudiantes.

Por otro lado, esta integración tecnológica también plantea desafíos relacionados con la equidad y el acceso. No todos los centros escolares cuentan con las mismas

condiciones tecnológicas ni con docentes capacitados en su uso. Esto puede generar brechas educativas entre diferentes regiones o grupos sociales, limitando los beneficios potenciales de la informática educativa. Por ello, es necesario implementar políticas públicas que aseguren una distribución equitativa de recursos y formación continua para los docentes, garantizando así una verdadera inclusión digital dentro del currículo escolar.

Cabe señalar que la definición técnica de informática educativa como introducción precisa al currículo escolar implica un cambio paradigmático en las prácticas pedagógicas tradicionales. Se trata de pasar de métodos centrados únicamente en la transmisión del conocimiento a enfoques más participativos e interactivos facilitados por las TIC. Este proceso requiere una visión innovadora por parte de los educadores y responsables políticos, quienes deben comprender que integrar eficazmente estas tecnologías puede transformar radicalmente la experiencia educativa. En definitiva, la informática educativa representa una oportunidad para modernizar y democratizar el acceso al conocimiento en las escuelas modernas. Por otra parte, el MEN (2019) señala que:

el estímulo a las instituciones educativas en Colombia para que siguieran un camino similar; también mediante la introducción de la informática y la telemática en la educación y en las campañas de alfabetización de la mano con la implementación de la informática en la educación (p. 19).

La incorporación de la informática y la telemática en las instituciones educativas ha representado un paso decisivo hacia la transformación pedagógica, permitiendo ampliar las oportunidades de aprendizaje y mejorar la calidad educativa. Este proceso ha sido impulsado por políticas públicas que buscan integrar las tecnologías digitales en los currículos escolares, promoviendo así una educación más inclusiva, interactiva y adaptada a los desafíos del siglo XXI. La introducción de estas herramientas tecnológicas no solo busca facilitar el acceso a información, sino también desarrollar habilidades digitales esenciales para los estudiantes en un mundo cada vez más globalizado.

Asimismo, la implementación de programas de alfabetización digital ha sido clave en este proceso. Las campañas de alfabetización digital han permitido reducir brechas sociales y económicas, brindando a comunidades vulnerables la oportunidad de adquirir competencias básicas en el uso de tecnologías. Estas iniciativas han ido acompañadas de esfuerzos para capacitar a docentes y fortalecer la infraestructura tecnológica en las escuelas, con el fin de garantizar que todos los estudiantes puedan beneficiarse de estos recursos. La integración de la informática en la educación colombiana ha sido vista como una estrategia para democratizar el acceso al conocimiento y promover una participación activa y crítica frente a los avances tecnológicos.

La introducción de la informática y la telemática en el sistema educativo colombiano también ha tenido un impacto positivo en los procesos pedagógicos. Los docentes ahora pueden diseñar actividades más dinámicas e interactivas, aprovechar recursos multimedia y utilizar plataformas virtuales para complementar sus clases

presenciales. Esto favorece un aprendizaje más significativo, motivador y adaptado a diferentes estilos cognitivos. Además, fomenta habilidades como la investigación autónoma, el trabajo colaborativo y el pensamiento crítico, aspectos fundamentales para formar ciudadanos competentes en una sociedad digitalizada.

No obstante, García (2021) plantea que este proceso también enfrenta desafíos importantes. La desigualdad en el acceso a tecnología sigue siendo un obstáculo que limita los beneficios de estas iniciativas. La falta de infraestructura adecuada, recursos económicos insuficientes y la necesidad de formación continua para los docentes son factores que dificultan una implementación efectiva y equitativa. Por ello, es imprescindible que las políticas públicas sigan enfocándose en cerrar estas brechas y garantizar que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades para desarrollar competencias digitales.

Por tal motivo, el impulso a las instituciones educativas colombianas mediante la introducción de la informática y la telemática ha sido un paso estratégico hacia una educación más moderna e inclusiva. Estas acciones han permitido avanzar en campañas de alfabetización digital y transformar los procesos pedagógicos tradicionales. Sin embargo, aún queda mucho por hacer para superar las desigualdades existentes y consolidar un sistema educativo que aproveche plenamente las potencialidades tecnológicas. La continuidad y ampliación de estos esfuerzos serán clave para preparar a las nuevas generaciones frente a los retos del mundo digital globalizado.

La premisa central propone una visión amplia de la competencia digital como guía orientadora para todo tipo de educadores, sin limitarse a ámbitos formales. Este enfoque busca trascender fronteras entre enseñanza reglada y no reglada, reconociendo que la educación ocurre en múltiples escenarios. Al ampliar el marco, se facilita que actores diversos se identifiquen con criterios comunes y compartan referencias sobre uso, evaluación y desarrollo de habilidades digitales. En ese sentido, la competencia digital se vuelve un lenguaje común que facilita la coordinación entre iniciativas heterogéneas.

El propósito expreso de construir una base que permita adaptar contextos concretos sostenidos por una arquitectura común es clave. Esta arquitectura funciona como esqueleto conceptual que mantiene coherencia, pero admite variaciones necesarias para cada entorno educativo. Así, se evita la creación de marcos paralelos que generen fricción y duplicidad. La arquitectura común proporciona principios, categorías y criterios generales que pueden ajustarse sin perder la identidad ni la coherencia entre prácticas diversas. Ante ello, el Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (MRCDD) (2022) plantea que:

se concibe la competencia digital de forma amplia porque pretende servir de orientación para todos los educadores, tanto de enseñanzas regladas como no regladas. Por ello, su propósito expreso es el de servir de base para una ulterior adaptación a contextos concretos proporcionando únicamente una arquitectura común que facilite la interlocución y la colaboración e intercambio entre los distintos actores (p. 7).

La idea de adaptabilidad contextual no implica relativismo, sino una orientación pragmática hacia la efectividad educativa. La arquitectura común debe incluir principios de evaluación, ética, seguridad y accesibilidad que sigan siendo pertinentes ante cambios tecnológicos. Al mismo tiempo, debe permitir la incorporación de prácticas culturales y pedagógicas propias de cada entorno. Este balance entre universalidad y especificidad fortalece la legitimidad de la competencia digital como marco compartido. El enfoque inclusivo favorece la equidad, al reconocer que distintos tipos de educación requieren respuestas distintas pero conectadas. Una base amplia evita la exclusión de educadores de contextos no formales o de educación continua, asegurando que sus necesidades sean contempladas.

La posibilidad de adaptar sin perder el norte común garantiza que se articulen redes de apoyo y aprendizaje entre comunidades diversas. Así, la competencia digital se convierte en un paraguas que acoge experiencias variadas. Por ello, concebir la competencia digital de forma amplia para todos los educadores, reglados y no reglados, con una base orientadora y una arquitectura común, facilita interlocución y cooperación entre actores. La adaptabilidad contextual se integra como capacidad de ajuste sin romper la cohesión metodológica. Este marco promueve alianzas, formación compartida y prácticas responsables que responden a la diversidad educativa. El resultado es una educación digital más inclusiva, coherente y preparada para nuevos retos.

En tal sentido, la implementación de un ecosistema de tres marcos exige mecanismos de gobernanza, monitoreo y revisión continua, a partir de esto, see

requieren espacios de diálogo entre gestión educativa, docentes, familias y comunidades para ajustar metas, recursos y metodologías. Este proceso de diseño refuerza la legitimidad de las políticas y facilita la aceptación por parte de todos los actores, a su vez, la retroalimentación de aula a nivel institucional alimenta la mejora continua del sistema. En tal sentido, el MRCDD (2022) plantea que:

Formar parte de un ecosistema consistente junto con otros dos marcos, el de las organizaciones educativas digitalmente competentes y el de las competencias digitales de la ciudadanía. La adopción de este conjunto de marcos como referencia permite una mayor coherencia y cohesión entre los planes digitales de centro, el currículo y los programas de formación del profesorado, que quedan mutuamente fortalecidos por su interdependencia (p. 5).

El primer pilar, las organizaciones educativas digitalmente competentes, establece criterios y prácticas para que las instituciones escolares operen con eficiencia tecnológica, gobernanza adecuada y toma de decisiones basada en datos. Integrar este marco con otros permite que la gestión institucional apoye de forma coherente la implementación curricular y las prácticas docentes, evitando duplicidades y silos. Además, facilita la asignación de recursos, la sostenibilidad de infraestructuras y la evaluación continua de resultados digitales. En conjunto, promueve una cultura organizacional que acompaña la innovación educativa con responsabilidad y transparencia.

El segundo pilar, las competencias digitales de la ciudadanía, sitúa al ejercicio responsable y crítico de la tecnología en el centro de la educación. Este marco aporta principios de alfabetización mediática, seguridad digital, ética y participación cívica en entornos digitales. Su inclusión garantiza que el aprendizaje no se limite a habilidades técnicas, sino que se enraíce en valores y prácticas democráticas. Cuando se articula con el marco de la organización educativa, facilita que las políticas y las actividades escolares fomenten ciudadanos digitales críticos y comprometidos.

El tercer pilar, el marco de referencia de los planes digitales de centro, se beneficia de la coherencia que aportan los otros dos marcos. Al alinear objetivos, indicadores y estrategias con las competencias de la ciudadanía y las capacidades institucionales, se evita la fragmentación. Esto permite diseñar rutas de aprendizaje, proyectos y evaluaciones que cubran tanto la dimensión tecnológica como la dimensión sociocultural del impacto digital. La cohesión resultante mejora la claridad para docentes, alumnos y familias.

La interdependencia entre estos marcos fortalece la planificación curricular y la formación docente. Los planes digitales de centro quedan mejor contextualizados dentro de un marco que define qué significa ser competente digitalmente a nivel institucional y ciudadano. Además, la formación del profesorado se beneficia de una visión integral que conecta las habilidades técnicas con la ética, la seguridad y la responsabilidad social. Por otra parte, la UNESCO (2019) señala que:

Las competencias de los docentes desempeñan un papel fundamental para integrar las TIC en su práctica profesional, a fin de garantizar la equidad y la calidad del aprendizaje. Los maestros también deben ser capaces de utilizar las TIC para guiar a los educandos en la adquisición de competencias relacionadas con la sociedad del conocimiento, como la reflexión crítica e innovadora, la resolución de problemas complejos, la capacidad de colaboración y las aptitudes socioemocionales (p. 6).

Las competencias de los docentes son imprescindibles para incorporar las habilidades digitales en la práctica profesional con coherencia y propósito. Su desarrollo garantiza que la enseñanza aproveche herramientas y entornos tecnológicos sin perder el centro pedagógico. La equidad del aprendizaje depende de docentes que diseñen experiencias inclusivas, accesibles y adaptadas a diversas capacidades y contextos. En este marco, la calidad educativa se vincula directamente con la capacidad de los docentes para traducir tecnología en aprendizaje significativo. Así, las competencias digitales se convierten en una dimensión transversal de la profesión.

Además, los docentes deben actuar como mediadores entre recursos digitales y necesidades didácticas reales. No basta con saber manejar dispositivos; es crucial saber seleccionar, adaptar y evaluar herramientas que faciliten procesos de aprendizaje auténticos. La integración de competencias digitales en la clase debe estar sustentada en planes y criterios de evaluación claros que permitan monitorear avances. Este enfoque garantiza que la tecnología sirva para potenciar el desarrollo de competencias centrales sin desbordar la misión educativa.

Los educadores tienen la responsabilidad de guiar a los educandos hacia la sociedad del conocimiento, promoviendo reflexión crítica e innovadora. Las competencias digitales se convierten en herramientas para analizar información, construir conocimiento y cuestionar fuentes. La capacidad de resolución de problemas complejos se fortalece cuando los estudiantes emplean tecnologías para investigar, modelar y experimentar. En este sentido, la enseñanza se transforma en un laboratorio de pensamiento crítico y creatividad. A continuación, se hará una descripción de las principales competencias digitales que deben desarrollar los docentes.

Según el MEN (2020), la competencia tecnológica se ha convertido en un objetivo fundamental en la educación colombiana, impulsada por la necesidad de integrar las TIC en los procesos educativos. Esta integración busca no solo mejorar los métodos de enseñanza y aprendizaje, sino también optimizar la gestión escolar en su conjunto. Al incorporar herramientas tecnológicas adecuadas, se pretende crear un entorno educativo más dinámico y accesible que fomente el desarrollo de habilidades digitales esenciales para los estudiantes del siglo XXI. En este marco, la tecnología deja de ser un complemento para convertirse en un eje transversal que configuran la planificación curricular y la evaluación, asegurando que la instrucción se adapte a las demandas de una sociedad cada vez más conectada.

Dentro de este contexto, diversas tecnologías han sido diseñadas específicamente para fines educativos, como los lenguajes de programación para niños y los ambientes virtuales de aprendizaje. Estas herramientas permiten a los estudiantes

interactuar con el contenido de manera activa y creativa, promoviendo un aprendizaje más significativo. Al facilitar experiencias de resolución de problemas, colaboración y pensamiento computacional, estas soluciones contribuyen a desarrollar competencias clave que trascienden la materia curricular y fortalecen la autonomía y el razonamiento. La implementación de estas tecnologías suele ir acompañada de formaciones docentes y de ajustes metodológicos orientados a favorecer didácticas centradas en el estudiante.

Por otro lado, existen tecnologías que fueron inicialmente desarrolladas con otros propósitos, como el software de diseño y las cámaras digitales, que han encontrado aplicaciones pedagógicas efectivas al ser adaptadas para el aula. Este fenómeno evidencia la flexibilidad de la tecnología y la posibilidad de reutilizar herramientas en contextos educativos diversos. La adopción de estas tecnologías enriquece la enseñanza al ofrecer recursos visuales, creativos y prácticos que favorecen la experimentación y la creatividad. Sin embargo, también plantea retos relacionados con la curaduría, la evaluación de aptitudes y la necesidad de garantizar la alfabetización digital básica de docentes y estudiantes para un uso responsable y efectivo.

Esta flexibilidad en el uso de la tecnología resalta la importancia de una educación innovadora que no solo se limite a lo tradicional, sino que también aproveche las herramientas disponibles para enriquecer la experiencia educativa. En este sentido, la educación debe promover una cultura de aprendizaje continuo donde docentes y estudiantes exploren, prueben y adapten tecnologías a sus necesidades pedagógicas. Asimismo, es crucial que las políticas institucionales aseguren infraestructura adecuada,

conectividad estable y acceso equitativo para evitar brechas digitales que afecten la calidad educativa. La evaluación debe considerar tanto el dominio técnico como la capacidad de transferir habilidades digitales a contextos reales.

La integración de TIC también impacta la gestión educativa, ya que permite una vigilancia más eficiente de indicadores, una comunicación más fluida con la comunidad y una toma de decisiones basada en datos. La automatización de procesos administrativos puede liberar tiempo para la innovación pedagógica y la atención a la diversidad. En este marco, las herramientas digitales deben facilitar la inclusión, permitiendo a estudiantes con diferentes ritmos y estilos de aprendizaje participar activamente. Así, la tecnología se convierte en una aliada para reducir desigualdades y fortalecer la calidad educativa en toda la geografía del país.

Ante ello, la visión del MEN (2020) sobre la competencia tecnológica propone una educación que integra de manera estratégica las TIC para mejorar la enseñanza, el aprendizaje y la gestión escolar. La clave está en seleccionar herramientas adecuadas, capacitar a los docentes, garantizar acceso equitativo y fomentar una cultura de innovación continua. Las tecnologías, ya sean diseñadas específicamente para educación o adaptadas de usos diversos, deben servir para promover un aprendizaje más dinámico, colaborativo y significativo, preparando a los estudiantes para enfrentar con confianza los retos de un mundo cada vez más digitalizado.

Consideraciones finales

La formación debe estar alineada con estándares educativos y marcos de referencia internacionales para garantizar consistencia. Además, requiere de docentes capacitados que integren recursos digitales en la planificación curricular. La evaluación debe contemplar procesos, productos y habilidades metacognitivas, fomentando la autoevaluación y la reflexión crítica. Aquí se busca que el alumnado se sienta cómodo con dispositivos, sistemas operativos y herramientas de productividad. Es crucial enseñar buenas prácticas de seguridad, protección de datos personales y manejo de contraseñas. La segunda dimensión es la alfabetización informacional y algorítmica, donde se estudia cómo buscar, analizar y seleccionar información relevante. Los estudiantes deben comprender conceptos de datos, representaciones y estructuras, así como principios de programación y lógica.

Esta base facilita la capacidad de diseñar soluciones simples y luego evaluarlas críticamente. La tercera dimensión es la alfabetización cívica y ética digital, que aborda responsabilidad, convivencia y ciudadanía en entornos digitales. Se deben promover normas de comportamiento, respeto y prevención de riesgos. El desarrollo de pensamiento computacional se integra mediante la resolución de problemas, descomposición, abstracción y reconocimiento de patrones. Se favorece la creatividad en la construcción de proyectos que apliquen tecnologías para fines útiles.

A nivel cognitivo, las competencias se relacionan con el pensamiento computacional, la habilidad para evaluar información y la capacidad de aprender de

forma autónoma en entornos digitales. Se identifica, asimismo, una brecha entre el conocimiento teórico y la aplicación práctica en contextos educativos y laborales. Estas diferencias apuntan a la necesidad de estrategias pedagógicas que integren proyectos y tareas que exijan uso consciente de tecnologías y reflexión crítica sobre su impacto social. En cuanto a la actitud, se observa una predisposición general positiva hacia la tecnología, aunque persisten temores ante la complejidad de herramientas y la posibilidad de errores.

Por ello, resulta clave promover entornos de aprendizaje que reduzcan la ansiedad tecnológica y fomenten la experimentación segura. De este modo, las conclusiones señalan que las competencias digitales de los estudiantes están condicionadas por factores educativos, recursos institucionales y apoyos docentes, por lo que se requieren acciones coordinadas para su fortalecimiento. Específicamente, se recomienda intensificar la formación docente, actualizar laboratorios y garantizar acceso equitativo a dispositivos y conectividad para todos los estudiantes, con especial atención a aquellos de mayor vulnerabilidad.

Con estas medidas, el Instituto técnico Mercedes Ábreo podría ampliar significativamente la capacidad de sus estudiantes para interactuar eficazmente con la información digital, crear, colaborar y aprender en entornos virtuales de manera responsable. En última instancia, el objetivo develar las competencias digitales debe traducirse en un plan estratégico institucional que integre evaluación continua, indicadores de logro y rutas de mejora claras para cada grupo de estudiantes.

En este sentido, las prácticas docentes deben considerar la heterogeneidad de los contextos para evaluar de manera justa las competencias adquiridas. La interpretación de estos datos implica reconocer que las competencias digitales no se reducen a destrezas técnicas aisladas, sino que incluyen pensamiento computacional, alfabetización mediática y autonomía para aprender en entornos digitales. se concluye que las competencias digitales de los estudiantes se fortalecen cuando hay interacción entre contenidos curriculares y prácticas digitales significativas. Es decir, la formación cobra mayor impacto cuando las herramientas tecnológicas se integran de forma coherente con objetivos de aprendizaje y evaluaciones claras. La retroalimentación continua emerge como un componente crucial para consolidar avances, permitiendo a los estudiantes visualizar su progreso y ajustar estrategias.

REFERENCIAS

Carreaga, I (2011) Nuevas tecnologías y educación. Diseño, Desarrollo Uso y Evaluación de Materiales Didácticos. México Trillas

Carrero, J. (2001). Hipermedia en educación. El modo escritor como catalizador del proceso enseñanza-aprendizaje en la enseñanza secundaria obligatoria, Memoria presentada para optar al título de Doctor, Universidad de Extremadura, Instituto de Ciencias de la Educación, disponible en med.unex.es/Docs/TesisChavero/Titulo.pdf.

García M. (2021). Diseño y validación de un modelo de competencias TIC docentes en Chile. Trabajo de Grado no publicado.

Lomas, C. (2006). La Lectura en la Era de la Informática. Ediciones el Magisterio. Colombia

Méndez, B (2009) Didáctica General. Madrid. Pearson.

Ministerio de Educación Nacional. (2019). Plan Nacional Decenal de Educación (2006 – 2016). Pacto Social por la Educación. Bogotá. Colombia.

Ministerio de Educación Nacional (2020) Competencias TIC para el Desarrollo profesional Docente. [Documento en línea] Disponible: https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf [Consulta: 2022, julio 06]

Morin L. y Seuarat B. (1998). Homo digitalis, Etnografía de la cibercultura. Universidad de Los Andes (Ediciones Uniandes). Bogotá, Colombia

Nava, F (2015) Desarrollo del Lenguaje. Universidad Nacional Abierta. Caracas Venezuela

Newman, J. (2015). La Lectura en la Escuela Latinoamericana. Editorial Trillas. México

Ochoa, N. (2018). “La Didáctica de la lectura en la educación básica primaria” Trabajo de grado no publicado.

Pérez, R. (2019) Competencias TIC del profesorado de educación superior y su relación con el uso de los recursos tecnológicos: Análisis de su formación, uso académico, y actitudes desde la perspectiva de género. Trabajo no publicado.

Rincón, F. (2016) Estrategias didácticas en la lectura y escritura en los estudiantes de primaria. Trabajo no publicado.

Ríos, P. (2004). La aventura de aprender. 4ª ed. Caracas: Cognitus.

Robles, B. (2020) Talleres de Animación a la Lectoescritura de la infancia. Ediciones AMEI-WAECE (La Asociación Mundial de Educadores Infantiles). Madrid, España.

Sánchez, G. (2019). Medios de comunicación escrita y la práctica de la lectura en los jóvenes de la Unidad Educativa San Camilo. Obtenido de Universidad Técnica Babahoyo: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/7895>

Sánchez, M. (2014). Comprensión Lectora en la Escuela. Ediciones Norma. Colombia.

Texier, F. (2010). Lectura y escritura. Buenas Tareas.com. Documento en línea. <http://www.buenastareas.com./ensayos/lectura-y-escritura/599165.html>. [Consulta: 2022, julio 11].

UNESCO (2019). Las tecnologías de la información y la comunicación. <http://www.unesco.org> (Consultado el 8 de julio de 2022)

Villaplana, M. (2019). Aplicación de “Estrategias educativas de lectura para mejorar los niveles de comprensión lectora de los alumnos del 3o grado del nivel primaria en la IE No 80075 Santa Elena distrito de Viru. Provincia Viru. La libertad.